

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl.:

D 01 h, 1/12

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 76 c, 24/01

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 2 161 619

Aktenzeichen: P 21 61 619.3

Anmeldetag: 11. Dezember 1971

Offenlegungstag: 23. August 1973

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Stationär angeordnete Zuführ- und Auslöseeinrichtung für eine Spinnstelle einer Offen-End-Spinnmaschine

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Wilhelm Stahlecker GmbH, 7341 Reichenbach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Stahlecker, Fritz, 7341 Bad Überkingen; Stahlecker, Hans, 7334 Süssen

DT 2 161 619

Patentanwälte  
DIPL.-ING. F. ROSENKE  
DR.-ING. H. H. WILHELM  
7030 Stuttgart-1  
Gymnasiumstr. 31B  
Tel. 0711/291133

Stuttgart, den 10. Dezember 1971  
D 4177  
Da/Ei

2161619

Betr.: Patent- und Gebrauchsmusterhilfsanmeldung D 4177

Anm.:

Wilhelm Stahlecker GmbH.

7341 Reichenbach im Täle  
bei Geislingen/Steige

Stationär angeordnete Zuführ- und Auflöseeinrichtung für  
eine Spinnstelle einer Offen-End-Spinnmaschine  
=====

Die Erfindung betrifft eine in einem Tragkörper stationär angeordnete Zuführ- und Auflöseeinrichtung für eine Spinnstelle einer Offen-End-Spinnmaschine mit einer Zuführwalze und einer Auflösewalze, von welcher ein Faserkanal zu einer Spinnturbine führt, der sich teilweise in einem wegbewegbaren Bauteil befindet, der auch einen Fadenabzugskanal enthält.

Bei einer bekannten Zuführ- und Auflöseeinrichtung sind die Zuführ- und Auflösewalzen der einzelnen Spinnstellen in schwenkbaren Gehäusen untergebracht, die als Ganzes von der Spinnturbine weg-schwenkbar sind, so dass danach die Spinnturbine beispielsweise für einen Reinigungsvorgang o.dgl. zugänglich wird. Diese Bauart hat an sich den Vorteil, dass es möglich ist, diese Schwenkbewegung zum

309834/0543

Abbremsen der Spinnmaschine und zum Unterbrechen des Antriebes der Auflösewalze auszunutzen. Ungünstig ist jedoch, dass relativ große Massen beim Öffnen und Schließen der Spinnstelle bewegt werden müssen. Es besteht dabei die Gefahr, dass die relativ schweren Gehäuse mit entsprechender Wucht auf den stationären Teil der Spinnmaschine beim Schließen aufprallen können, was insbesondere für elektrische Innenteile die Gefahr von Beschädigungen oder Verstellungen o.dgl. herbeiführt.

Bezüglich der zu bewegenden Massen ist eine weitere bekannte Bauart günstiger, bei welcher die Zuführ- und Auflöseeinrichtung ebenso wie die Spinnmaschine und ihre Lagerung stationär angeordnet sind. Bei dieser bekannten Bauart ist vor der Spinnmaschine ein aufklappbarer Deckel vorgesehen, der einen Teil des Faserkanals und des Fadenabzugskanals enthält. Bei dieser Bauart lässt es sich jedoch nur schwer verwirklichen, die für das Öffnen der Spinnmaschine erforderliche Bewegung zum Abbremsen der Spinnmaschine auszunutzen.

Bei beiden Bauarten lässt die Öffnungsbewegung nur die Spinnmaschine zugänglich werden. Eine Ursache für eine Störung einer derartigen Spinnmaschine liegt jedoch in vielen Fällen an einer Störung im Bereich der Faserauflösung, insbesondere an einer Verstopfung der Auflösewalze. Um diese Auflösewalze zugänglich werden zu lassen, sind bei den bekannten Bauarten zusätzliche relativ aufwendige Montagemaßnahmen erforderlich, mit welchen die Auflösewalze erst freigelegt werden kann. Hierbei ist es bekannt, für die Auflösewalze einen zusätzlichen Deckel vorzusehen, der mit weiteren Handgriffen ebenfalls geöffnet werden muß. Diese Bauart verhindert ausserdem, dass der Zuführ- und Auflöseeinrichtung und damit der gesamten Maschine ein ansprechendes Äusseres erteilt werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zuführ- und Auflöseeinrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die ohne

die beweglichen Massen wesentlich zu erhöhen erlaubt, dass mittels eines Handgriffes sowohl die Spinnturbine als auch weitere Teile der Spinnstelle einer Kontrolle o.dgl. zugänglich gemacht werden können. Die Erfindung besteht darin, dass der Tragkörper die Spinnturbine mit abdeckt und einen Einsatz trägt, der den vor der Spinnturbine befindlichen Bereich des Faserkanals und den Fadenabzugskanal enthält.

Mit dieser Ausbildung der Zuführ- und Auflöseeinrichtung werden die Vorteile der bekannten Bauarten gleichzeitig verwirklicht, ohne dass jedoch die den einzelnen Bauarten anhaftenden Nachteile in Kauf genommen werden müssen. Die zu bewegenden Massen sind relativ klein, so dass die Gefahr von Beschädigungen beim Schließen oder Öffnen vermieden sind. Es werden ausserdem die Vorteile der stationären Anordnung der Antriebe ausgenutzt. Ausserdem ist es möglich, ohne zusätzliche Zwischenleitungen o.dgl. einen gemeinsamen Absaugkanal für beim Auflösen der Fasern anfallende Verunreinigungen stationär anzuordnen. Als besonderer Vorteil ist neben der großen Freiheit in der ästhetischen Ausgestaltung der Abdeckung anzusehen, dass mittels eines einzigen Handgriffes und nur einer Öffnungsbewegung praktisch alle Teile der Auflöse- und Zuführeinrichtung einschließlich ihrer Antriebselemente sowie der Spinnturbine zugänglich werden. Dadurch lassen sich die Wartungsarbeiten auf einen Mindestzeitaufwand verkürzen.

In Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, dass der Einsatz in der geschlossenen Stellung einen Teil des Umfanges der Auflösewalze und/oder der Zuführwalze abdeckt. Dadurch wird beim Öffnen der Abdeckung sofort ein Teil des Umfanges der Auflösewalze sichtbar, so dass das Vorliegen einer Verstopfung oder eine Beschädigung der Garnitur der Auflösewalze direkt festgestellt werden kann. Um eine noch bessere Überprüfung der Auflösewalze und/oder der Zuführwalze zu ermöglichen, wird in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass der Einsatz einen Ansatz aufweist, der

in der geschlossenen Stellung eine Stirnseite der Auflösewalze und/oder der Zuführwalze verdeckt. Dadurch wird es möglich, dass sofort nach dem Entfernen der Abdeckung ohne weitere Montage oder Demontage Wartungsarbeiten an der Auflösewalze oder der Zuführwalze vorgenommen werden können.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, dass der Tragkörper mit einer Führungsbahn versehen ist, auf die der Einsatz mit einer Gleitfläche aufschiebbar ist. Damit läßt sich erreichen, dass ein exaktes Fluchten der Teile des Faserkanals verwirklichtbar ist. Um auch eine seitliche Führung zu erhalten, ist es zweckmässig, wenn die Führungsbahn und die Gleitfläche mit Führungsrippen und Nuten versehen sind. Um darüberhinaus sicher zu sein, dass die Endstellung erreicht ist, ist es vorteilhaft, wenn zwischen dem Tragkörper und dem Einsatz eine Einrichtung zum Sichern oder Verriegeln der Betriebsstellung vorgesehen ist.

Um die Auflösewalze vollkommen freilegen zu können, wird in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Auflösewalze axial verschiebbar in den Tragkörper gelagert ist. Dadurch wird es möglich, die Auflösewalze nach Öffnen ihres Gehäuses vollständig freizulegen.

Die stationäre Anordnung der Zuführ- und Auflöseeinrichtung erlaubt in einfacher Weise die Anbringung eines zentralen Reinigungskanals. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform wird vorgesehen, dass an dem Tragkörper ein sich über mehrere Spinnstellen erstreckendes Rohr befestigt ist, das einen Reinigungskanal bildet. Hierdurch wird der Tragkörper zu einer weiteren Funktion ausgenutzt, nämlich um eine weitere Zusatzeinrichtung mit der übrigen Spinnmaschine zu verbinden.

Bei einer baulich sehr günstigen Ausführungsform der Erfindung sind jeweils einzelne Tragkörper über Halter an dem Maschinengestell befestigt, während die übrigen Tragkörper auf einem einen Reinigungskanal bildenden Rohr angeordnet sind. Dadurch läßt sich

5  
bezüglich der Zuführ- und Auflöseeinrichtungen eine Sektionsbauweise verwirklichen, nach welcher diese Einrichtungen für eine Mehrzahl von Spinnstellen als vormontierbare Baueinheit ausgebildet werden können. Baulich günstig ist es darüberhinaus, wenn das Rohr als Schwenkachse für die abschwenkbare Abdeckung und/oder für eine die Zuführwalze und/oder die Auflösewalze seitlich abdeckende Platte dient.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, dass die abschwenkbare Abdeckung mit Übertragungseinrichtungen ausgerüstet ist, die die Abschwenkbewegung als Steuerbewegung zum Unterbrechen der Antriebe und/oder Einschalten der Bremsen der Spinnturbine und/oder der Auflösewalze und/oder der Zuführwalze übertragen. Diese Ausgestaltung ermöglicht einen hohen Bedienungskomfort, da damit ein automatischer Schaltungsablauf verbunden wird, der auch die Betriebssicherheit wesentlich erhöht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, dass die Abdeckung in zwei Stufen abschwenkbar ist, wobei die Schwenkbewegungen der beiden Stufen getrennt auf die Antriebs- und Brems-einrichtung der Spinnturbine und auf die Antriebs- und Bremseinrichtung der Auflösewalze übertragbar sind. Hierdurch wird erreicht, dass beispielsweise die erste Stufe, die nur zum Öffnen der Spinnturbine dient, auch nur den Antrieb der Spinnturbine unterbricht und die Spinnturbine abbremst. Erst ein weiteres Abschwenken in der zweiten Stufe setzt die Auflösewalze still, während darüberhinaus vorgesehen werden kann, dass in dieser Stufe der Antrieb der Spinnturbine wieder eingeschaltet wird. Es ist ohne weiteres möglich, bei diesen Ausgestaltungen der Erfindung bereits vorhandene oder aus anderen Gründen vorzusehende Brems-einrichtungen zu verwenden, die dann wahlweise von einem Hand-schalter oder automatisch durch Abschwenken der Abdeckung be-tätigbar sind.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung mehrerer in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsformen in Verbindung mit den Unteransprüchen.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine mit einer erfindungsgemäßen Zuführ- und Auflöseeinrichtung ausgerüstete Spinnstelle einer Spinnmaschine,

Fig. 2 eine teilweise aufgebrochene Ansicht einer Spinnstelle ähnlich Fig. 1 in Richtung des Pfeiles II,

Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles II der Fig. 1 mehrerer weitgehend dieser Ausführungsform entsprechenden Spinnstellen einer Spinnmaschine,

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine weitere Ausführungsform einer Spinnstelle,

Fig. 5 einen Querschnitt entsprechend Fig. 4, bei welchem verschiedene Teile weggelassen sind,

Fig. 6 einen Querschnitt der Spinnstelle entsprechend Fig. 4 in einer ersten Öffnungsstufe,

Fig. 7 einen Querschnitt durch die Spinnstelle der Fig. 4 bis 6 in der zweiten Öffnungsstufe,

Fig. 8 einen Querschnitt durch eine weitere Ausführungsform der Erfindung und

Fig. 9  
und 10 weitere Querschnitte durch eine erfindungsgemäße Zuführ- und Auflöseeinrichtung in geschlossenem und geöffnetem Zustand.



In Fig. 1 ist eine Spinnstelle mit allen wesentlichen Einzelteilen dargestellt. Eine Spinnmaschine besteht aus einer Vielzahl derartiger Spinnstellen, die in regelmässigen Abständen nebeneinander angeordnet werden. Jede Spinnstelle weist eine Spinnmaschine 1 mit horizontal liegender Turbinenachse 2 auf. Die Turbinenachse 2 ist in einen von Stützscheibenpaaren 3 gebildeten Keilspalt gelagert. Sie wird von einem unmittelbar an ihr anlaufenden Treibriemen 4 angetrieben, der mit einer Andrückrolle 5 belastet ist. Von dem Antrieb oder der Lagerung oder mit Hilfe einer zusätzlichen Einrichtung wird auf die Turbinenachse 2 eine von der Spinnmaschine 1 hinweg gerichtete Kraft ausgeübt, so dass ihre axiale Lage mit Hilfe eines Spurlagers 6 gesichert werden kann. Die Turbinenachse 2 befindet sich einschliesslich der zugehörigen Antriebs- und Lagereinrichtung innerhalb eines geschlossenen Kanals, der sich über mehrere nebeneinander liegende Spinnstellen erstreckt. Der Kanal besteht aus einem Grundkörper 7, der von einem extrudierten Profil gebildet wird. Der Grundkörper 7 bildet den Boden, die Rückwand und einen Teil der Decke des Kanals. Die Vorderwand und der restliche Teil der Decke besteht aus einem weiteren extrudierten Profil 8, das ein gemeinsames Gehäuse für die nebeneinander liegenden und zu einer Sektion gehörenden Spinnmaschinen 1 bildet. Innerhalb dieses gemeinsamen Gehäuses werden für die einzelnen Spinnmaschinen 1 durch topfartige Einsätze 9 eigene Kammern geschaffen, wobei diese Einsätze 9 bevorzugt aus Kunststoff hergestellt werden.

Der Spinnmaschine 1 wird ein in einzelne Fasern aufgelöstes Faserband 10 zugeführt. Hierfür ist eine Zuführ- und Auflöseeinrichtung vorgesehen, die im wesentlichen aus einer Zuführwalze 11 und einer Auflösewalze 12 besteht. Vor der Zuführwalze 11 ist ein Einlauftrichter 13 angeordnet. Der Zuführwalze 11 ist ein Muldenhebel 14 zugeordnet, der mit einer Feder 15 gegen die Zuführwalze 11 ange-drückt wird. Auf die Zuführwalze 11 folgt die gegensinnig und wesentlich schneller laufende Auflösewalze 12, die auf ihrem Umfang mit einer sägezahnartigen Garnitur versehen ist. Diese Auflöse-

walze 12 vereinzelt die Fasern des Faserbandes 10 und nimmt sie etwa über die Hälfte ihres Umfanges mit. Dort beginnt ein annähernd tangential zur Auflösewalze gerichteter Faserkanal 16, der schräg in die Spinnturbine 1 einmündet. Der Transport der aufgelösten Fasern erfolgt im wesentlichen durch im Bereich der Spinnturbine 1 aufgebrachten Unterdruck.

Aus der Spinnturbine 1 wird ein aus den Fasern gesponnener Faden abgezogen, wozu ein axial in die Spinnturbine 1 mündender Fadenabzugskanal 17 vorgesehen ist, der anschließend schräg nach oben verläuft. An den Fadenabzugskanal 17 schließt ein Fadenwächter 18 an, der das Vorhandensein eines Fadens überwacht. Mit diesem Fadenwächter 18 ist eine Signallampe 19 verbunden.

Der untere Umfang der Auflösewalze 12 wird teilweise von einem Reinigungshebel 20 abgedeckt, der um eine Achse 21 verschwenkbar angeordnet ist und dabei eine Öffnung 22 mehr oder weniger verschließt. Die Öffnung 22 ist mit einem darunter befindlichen Rohr 23 verbunden, das sich in Längsrichtung der Spinnmaschine erstreckt und dessen Länge der Länge des Kanals mit den Antriebs- und Lager-einrichtungen der Turbinenachse 2 entspricht. Der Reinigungshebel 20 kann um seine Achse 21 verschwenkt werden um Verunreinigungen der aufgelösten Fasern, beispielsweise Schalenreste, auszuscheiden, die durch periodisch an das Rohr 23 angelegten Unterdruck abgesaugt werden können.

Die Zuführwalze 11 ist drehfest mit einem Zahnrad 24 verbunden und wird über einen beidseitig verzahnten Zahnriemen 25 angetrieben. Der Zahnriemen 25 wird von einem auf einem schwenkbaren Hebel 26 angeordnete Zahnrad 27 gespannt und gegen ein Zahnrad 28 angedrückt, das auf einer Welle 29 angeordnet ist.

Die Auflösewalze 12 ist drehfest mit einem Wirtel 30 verbunden, der von einem Treibriemen 31 angetrieben wird. Der Treibriemen 31 umschlingt eine Spannrolle 32, die auf einem federbelasteten Schwenkarm 33 gelagert ist. Er wird von aussen an eine Treibscheibe 34 angedrückt, die auf einer Welle 35 angebracht ist.

In der Praxis ist es erforderlich, dass die Spinnturbine 1 zum Beseitigen von Fadenbrüchen oder zum gegebenenfalls automatischen Einführen von Reinigungseinrichtungen freigelegt werden muß. Um dieses zu erreichen und dennoch die Auflöse- und Zuführeinrichtung weitgehend stationär anordnen zu können, sind die Zuführwalze 11 und die Auflösewalze 12 soweit unterhalb und von der Spinnturbine angeordnet, dass sich vor der Spinnturbine 1 unmittelbar jeweils nur der Faserkanal 16 und der Fadenabzugskanal 17 befinden. Diese beiden Kanäle 16 und 17 werden in dem vor der Spinnturbine 1 liegenden Bereich von einem Einsatz 36 gebildet, der mit einem zylindrischen Kopf 37 in die Spinnturbine 1 ragt und an dem der Einsatz 9 dichtend anliegt, der die Spinnturbine 1 umgibt. Der Kopf 37 kann gegebenenfalls austauschbar an dem Einsatz 36 befestigt sein, so dass dieser Einsatz durch Austausch des Kopfes 37 auf Spinnturbinen 1 mit verschieden großen Durchmessern eingestellt werden kann.

Der Einsatz 36 bildet bei der dargestellten Ausführungsform den Fadenabzugskanal 17 vollständig und nur einen Teil des Faserkanals 16. Der Rest des Faserkanals 16 befindet sich in einem Gehäuse 38, das den Umfang der Auflösewalze 12 umgibt. Das Gehäuse 38 ist Bestandteil eines Tragkörpers 39, der nach vorne über eine das Turbinengehäuse begrenzende Vertikalebene übersteht. Der Tragkörper 39 ist mit Aufnahmen für die Lagerungen der Zuführwalze 11 und der Auflösewalze 12 versehen und bildet gleichzeitig einen Teil des diese Walzen umgebenden Gehäuses 38. Der Einsatz 36 wird mit einer Gleitfläche 40 auf einer Führungsbahn 41 des Tragkörpers derart zentriert, dass in der Betriebsstellung die beiden Teile des Faserkanals 16 exakt miteinander fluchten.

Der Tragkörper 39 ist nach vorne mit einer Abdeckung 42 geschützt, die nach oben verlängert ist und die das das Turbinengehäuse bildende Profil 8 ebenfalls abdeckt. Diese Abdeckung 42, die in horizontaler Richtung einen etwa U-förmigen Querschnitt besitzt, ist schwenkbar auf dem Rohr 23 angeordnet. Hierzu sind ihre beiden seitlichen Schenkel mit gabelartigen Ausnehmungen versehen, die das Rohr 23 von

oben umgreifen. An der Abdeckung 42 ist der Einsatz 36 vorzugsweise einjustierbar angeschraubt, der somit beim Verschwenken der Abdeckung 42 aus dem Bereich der Spinnturbine 1 weggeklappt werden kann. Aus diesem Grund werden die Gleitfläche 40 und die Führungsbahn 38 als Zylinderflächen ausgebildet, deren Achse konzentrisch zu dem Rohr 23 verläuft. Mit dem Abschnwenken der Abdeckung und dem dabei erfolgenden Öffnen der Spinnturbine 1 werden gleichzeitig alle Einzelteile der Auflöse- und Zuführeinrichtung einschließlich ihrer Antriebseinrichtungen sichtbar und zugänglich. Um dabei sofort auch noch eine eventuelle Verstopfung der Auflöseswalze 12 oder eine Beschädigung ihrer Garnitur oder eine Verstopfung im Bereich der Zuführwalze 11 feststellen zu können, ist mit der Abdeckung 42 ein Teil 43 verbunden, das einen Teil des Umfanges der Zuführwalze 11 und insbesondere der Auflöseswalze 12 in der geschlossenen Betriebsstellung abdeckt und beim Abschnwenken der Abdeckung 42 freigibt. Es ist somit möglich, dass durch Abschnwenken eines Bauteils, nämlich der Abdeckung 42, sowohl die Spinnturbine 1 als auch zumindest die Auflöseswalze 12 freigelegt werden können, so dass erforderliche Wartungsarbeiten o.dgl. ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden können. Dabei kann die Auflöseswalze 12 beispielsweise einfach auf ihrem Umfang von Verstopfungen o.dgl. befreit werden, indem beispielsweise die Auflöseswalze 12 an ihrem Wirtel 30 von Hand derart verdreht wird, dass ihre Garnitur nacheinander an der freigelegten Stelle vorbeiläuft.

In den meisten Fällen wird es ausreichen, nur die Spinnturbine 1 freizulegen. Hierzu kann vorgesehen werden, dass die Abdeckung dann nur soweit verschwenkt wird, dass die Spinnturbine für ein von Hand oder automatisch betätigtes Reinigungsgerät zugänglich wird. Soll dagegen eine Wartungsarbeit beispielsweise an der Auflöseswalze 12 oder einem anderen Bauteil durchgeführt, oder die Spinnturbine 1 ausgewechselt oder der Kanal geöffnet werden, so kann dann die Abdeckung in die zweite Stufe verschwenkt werden, in welcher sie annähernd horizontal liegt. Unter Umständen ist es auch möglich, die in nicht näher dargestellter Weise federnd auf dem Rohr 23 gehaltene

Abdeckung 42 nach Lösen der federnden Rasterung oder Halterung vollständig zu entfernen. Die Auflösewalze 12 und ihr Gehäuseteil 38 liegen so tief, dass es ohne weiteres möglich ist, auch das extrudierte Profil 8 von dem Grundkörper zu lösen und abzunehmen.

Jede Spinnstelle ist üblicherweise mit einer Bremseinrichtung versehen, die einen von aussen bei geschlossenem Aggregat betätigbaren Bremshebel 44 enthält, durch den die Andrückrolle 5 anheb- und ein Bremsbelag auf die Spinnturbine 2 absenkbar ist. Es ist vorteilhaft, wenn diese Bremseinrichtung auch dann automatisch betätigt wird, wenn die Abdeckung 42 einer Spinnstelle geschwenkt und die Spinnturbine 1 dabei geöffnet wird. Dies geschieht bei der dargestellten Ausführungsform in der Weise, dass an der Abdeckung 42 ein Anschlagbolzen 45 angebracht ist, der beim Abschwenken der Abdeckung 42 sich gegen eine Anlaufkante des Bremshebels 44 anlegt und diesen dabei in seine Bremsstellung verschwenkt. Der Bremshebel 44 ist um eine unterhalb des Kanalbodens liegende Achse 46 verschwenkbar gelagert, wobei seine dargestellte Betriebsstellung mit einer nicht dargestellten Feder gesichert wird. Die Anlaufkante des Bremshebels ist mit einer Ausnehmung 47 versehen, in die der Anschlagbolzen 45 einrastet, sobald der Öffnungswinkel der ersten Stufe erreicht ist. Die Anlaufkante des Bremshebels 44 ist so ausgebildet, dass der Bremshebel 44 in seine dargestellte Betriebsstellung unter der Wirkung seiner Feder zurückgeführt wird, wenn die Abdeckung 42 weiterverschwenkt wird, so dass der Anschlagbolzen 45 sich über die Ausnehmung 47 hinaus bewegt. Dies ist zweckmässig, damit nicht bei einer längeren Betriebsunterbrechung einer Spinnstelle der Treibriemen 4 auf der gebremsten Turbinenachse 2 während einer längeren Stillstandszeit schleift und unter Umständen einem erhöhten Verschleiß unterliegt. Das Ende der Anlaufkante des Bremshebels 44 kann mit einer weiteren Ausnehmung 47 versehen werden, die das Ende der Aufschwenkbewegung der Abdeckung 42 festlegt.

In der Praxis ist es sinnvoll, wenn bei einem Abschwenken der Abdeckung 42, durch das die Auflösewalze 12 freigelegt wird, der Antrieb der Auflösewalze 12 unterbrochen wird, so dass diese zum

Stillstand kommt oder gegebenenfalls von Hand oder mit einer zusätzlichen Bremse abgebremst werden kann. Dies geschieht in vorteilhafter Weise ebenfalls automatisch mit dem Abschwanken der Abdeckung 42. Aus diesem Grund ist an den Schwenkhebel 33, der die Spannrolle 32 des Antriebes für die Auflösewalze 12 trägt, ein Hebel 48 angelenkt, der mit dem Aufschwenken der Abdeckung 42 derart verschwenkbar ist, dass der Treibriemen 31 gelockert wird, so dass die Übertragung der Antriebsbewegung von der Treibscheibe 34 auf den Wirtel 30 der Auflösewalze 12 unterbrochen ist. Das Stillsetzen der Auflösewalze 12 ist jedoch nur dann erforderlich, wenn die Abdeckung 42 soweit abgeschwenkt wird, dass auch die Auflösewalze 12 zugänglich wird. In den Hebel 48 greift ein Bolzen ein, der in der Seitenansicht der Fig. 1 deckungsgleich zu dem Anschlagbolzen 45 liegt, oder für den der Anschlagbolzen 45 ausgenutzt werden kann. Dieser Bolzen greift in ein Langloch 49 des Hebels 48 ein, so dass die erste Stufe der Abschwankbewegung der Abdeckung 42 nicht auf ihn übertragen wird. Danach wird der Hebel 48 und über diesen der Schwenkarm 33 mitgenommen, der die Spannrolle 32 zu der Treibscheibe 34 heranrückt und somit den Treibriemen 31 lockert. Die Bewegung des Schwenkhebels 33 wird von einem Anschlag 50 begrenzt. Dieser Anschlag 50 begrenzt damit auch die Abschwankbewegung der Abdeckung 42, so dass dann auf die zweite Ausnehmung 47 in dem Bremshebel 44 verzichtet werden kann.

Es ist zweckmässig, wenn mit dem Abschwanken der Abdeckung 42, zumindest aber bei dem Aufschwenken zum Freilegen der Auflösewalze 12, auch der Antrieb der Zuführwalze 11 unterbrochen wird. Dieses Unterbrechen des Antriebes kann in einfacher Weise von dem Fadenwächter 18 gesteuert werden, der dann eine Schaltung vornimmt, wenn an ihm kein Faden mehr vorbeigeführt wird, was nach einem Aufklappen sicher der Fall sein muß. Bei der dargestellten Ausführungsform wird die Faserzuführung dadurch unterbrochen, dass von dem Fadenwächter 18 ein Magnelement betätigt wird, das einen Klemmhebel 51 dicht vor der Auflösewalze 11 auf den Muldenhebel 14 drückt und das Faserband

festklemmt. Dieser Muldenhebel ist bei der dargestellten Ausführungsform einstückig mit dem Einlauftrichter 13. Unter Umständen wird es auch genügen, wenn von einem über den Fadenwächter 18 gesteuerten Magnelement nur der Muldenhebel 14 gegen die Wirkung der Feder 15 abgeschwenkt wird, so dass damit die Förderung unterbrochen wird. Wenn anstelle eines Zahnriemenantriebes für die Zuführwalze 11 ein Antrieb mit einer Stehwelle vorgesehen wird, so ist es möglich innerhalb der Stehwelle eine Kupplung anzuordnen, die von dem Fadenwächter geschaltet wird.

Der Tragkörper 39 ist an einen Halter 52 angeflanscht, der seinerseits von unten an den Grundkörper 7 des Kanals angeflanscht ist. Dieser Halter 52 dient ausserdem als Lagerbock für die sich über jeweils mehrere Spinnstellen erstreckenden Antriebswellen 29 und 35. Darüberhinaus sind in diesem Halter 52 durchgehende Achsen 46 und 53 gelagert, auf welchen die Bremshebel 44 und die Schwenkarme 33 angebracht sind. Des weiteren trägt der Halter 52 eine durchgehende Welle 54, die als zentrale Steuerung für die Reinigungsklappe 20 bestimmt ist. Diese durchgehende Welle 54 steht über einen Exzenter 55 mit einem Hebel 56 in Verbindung, der entweder mit der Achse 21 oder mit dem Reinigungshebel 20 unmittelbar gekuppelt ist. Es ist somit möglich, durch Verdrehen der Längswelle 54 die Reinigungsklappe 20 so zu verschwenken, dass die Öffnung 22 mehr oder weniger geöffnet wird. Dabei wird die Reinigungsklappe 20 in ihre Schließstellung mit einer Feder 57 belastet, die wesentlich stärker als die Feder 15 ist.

Die in Fig. 3 dargestellte schematische Seitenansicht einer Spinnmaschine ähnlich Fig. 1 zeigt, dass es genügt, für eine beispielsweise aus zehn Spinnstellen bestehende Sektion einer Spinnmaschine zwei Halter 52 vorzusehen, die jeweils an dem der Länge der Sektion entsprechenden Grundkörper 7 befestigt sind. Der aus dem Grundkörper 7 und dem Profil 8 gebildete Kanal dient als tragender Teil des Maschinengestelles, so dass an den Stoßstellen nur Zwischengestelle 58 vorgesehen werden müssen, die die Enden der Kanäle auf-

nehmen. Die Tragkörper 39 sind auf das Rohr 23 aufgeklemmt, das in seiner Länge vorzugsweise der Länge einer Kanalsektion entspricht. Dabei wird das Rohr 23 von den beiden mit den Haltern 52 an dem Kanal befestigten Tragkörpern 39 gehalten, während es seinerseits zur Halterung der übrigen Tragkörper 39 dient. Auf diese Weise wird vermieden, dass Überbestimmungen bestehen, Es ist möglich, grundsätzlich alle Tragkörper 39 identisch auszubilden, obwohl dann bei den meisten die Flansche zum Anschluß an einen Halter 52 nicht ausgenutzt werden. Es ergibt sich jedoch der Vorteil der Serienfertigung. Darüberhinaus ist es selbstverständlich auch möglich, nur die mit dem Halter 52 zu verbindenden Tragkörper 39 mit einem entsprechenden Flansch zu versehen oder auch zwei Tragkörper 39 einteilig mit Haltern 52 herzustellen. Es kann darüberhinaus auch vorgesehen werden, dass mehrere Tragkörper 39, beispielsweise alle Tragkörper einer Sektion, auf einem Rohr oder einer Stange angeordnet werden, die über unabhängige Halter an dem Maschinengestell lösbar befestigt ist. Auf diese Weise ist es möglich, vormontierte Sektionen für eine Spinnmaschine vorzusehen, die als geschlossenes und vor allen Dingen gegenseitig ausgerichtetes und einjustiertes Ganzes transportiert werden können. Die notwendigen Kontroll- und Überprüfungsmaßnahmen können dann weitgehend in dem Herstellerwerk durchgeführt werden.

Wie aus Fig. 3 weiter erkennbar ist, werden die Rohre 23 der benachbarten Sektionen miteinander über Dichtungsringe 59 verbunden, so dass ein sich über die gesamte Maschinenlänge erstreckender Kanal geschaffen wird, der als Absaugkanal für Verunreinigungen ausgenutzt wird.

Wie aus Fig. 3 weiter ersichtlich ist, decken die Schwenkgehäuse 42 die Tragkörper 39 einschließlich der Vorderwand des von dem Profil 7 und 8 gebildeten Kanals weitgehend ab. Auf der Vorderseite ist jeweils ein Bremshebel 44 vorgesehen, der geringfügig gegenüber dem in Fig. 1 dargestellten Bremshebel abgewandelt ist.



Die in Fig. 3 nicht sichtbaren Wellen 29, 35 und 54 sowie die als Stangen ausgebildeten Achsen 46 und 53 entsprechen in ihrer Länge vorzugsweise ebenfalls der Länge einer Kanalsektion, so dass sie mit zu der vorgefertigten Baueinheit gehören.

In Fig. 2 ist eine teilweise geschnittene Teilansicht einer Ausführungsform dargestellt, die mit einer geringfügigen Abweichung der Ausführungsform nach Fig. 1 entspricht. In Fig. 2 ist dargestellt, dass die seitliche Abdeckung der Auflösewalze 12 mit einer Abdeckplatte 60 erfolgt, die einteilig mit dem Einsatz 36 ausgebildet ist. Demgegenüber ist bei der Ausführungsform nach Fig. 1 die mit einer punktierten Linie dargestellte Abdeckplatte einteilig mit dem Teil 43 ausgebildet, das an die Abdeckung 42 angeschraubt ist. In Fig. 2 ist der Einsatz 36 gegenüber dem Tragkörper 39 zur Erhöhung der Deutlichkeit etwas nach oben versetzt dargestellt. Die Platte 60 überdeckt die seitliche Öffnung des Gehäuses 38 vollständig, wobei ein umlaufender Dichtungsstreifen 61, beispielsweise eine Gummischnur, vorgesehen ist. Der Einsatz 36 ist mit Anlageflächen 62 versehen, die sich an entsprechende Ansätze der Abdeckung 42 anlegen und die mit Gewindebohrungen 63 zur Aufnahme von Schrauben versehen sind. Diese Anlageflächen 62 und Gewindebohrungen 63 sind oberhalb und unterhalb der Turbinenmitte vorgesehen.

Der Einsatz besitzt ausserdem ein verkürztes Seitenschild 64, das mit einem stationären Seitenschild 65 des Gehäuses 38 eine Dichtungsfuge bildet. Die Gleitbahnen 40 und die Führungsfläche 41 sind bei der Ausführungsform nach Fig. 1 und 2 zylindrisch gewölbt. Selbstverständlich ist es auch möglich, hierfür ebene Flächen vorzusehen. Die Gleitfläche 40 und die Führungsbahn 41 erstrecken sich über die Breite der Auflösewalze 12 nach einer Seite hinaus. In diesem Bereich ist in dem Tragkörper 39 eine Bohrung 66 vorgesehen, in die ein nicht sichtbarer Verriegelungsbolzen des Einsatzes 36 beim Schließen eingeführt wird. Dieser Verriegelungsbolzen ist mit einer Nut versehen, in welche ein Verriegelungshebel 67 eingreift, der gegen die Wirkung einer nicht dargestellten Feder verschwenkbar

ist. Der Verriegelungshebel 67 ist mit einem Betätigungsgriff 68 versehen, der nach aussen die nicht dargestellte Abdeckung 42 durchdringt. Eine Verriegelung der Betriebsstellung sowie der abgeschwenkten Stellung kann darüberhinaus durch Kugelschlösser 69 erzielt werden, die in eine von dem Einsatz 36 abstehende Rippe 70 eingreifen.

Um eine besonders sichere Führung des Einsatzes 36 gegenüber dem Gehäuse 39 zu erhalten, kann in der Führungsbahn 41 eine Nut 71 und in der entsprechenden Gleitfläche 40 eine ebenfalls gestrichelte, profilierte Rippe 72 vorgesehen werden, die ineinander eingreifen.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, wird ein Teil des Umfanges der Auflösewalze 12 durch Abschwenken der Abdeckung 42 zugänglich, so daß die Auflösewalze 12 zumindest darauf überprüft werden kann, ob ihre sägezahnartige Garnitur noch funktionsfähig ist. Darüberhinaus ist es möglich, an dem Umfang befindliche Verstopfungen o.dgl. auf diese Weise zu beseitigen.

Um Verstopfungen zwischen der Innenwand des Gehäuses 38 und der Auflösewalze 12 entfernen zu können, wird darüberhinaus vorgesehen, dass die Auflösewalze 12 nach Entfernen der Abdeckplatte 60, d.h. nach Abschwenken der Abdeckung 42, axial verschoben werden kann, so dass sie auf ihrem Umfang vollständig freiliegt und auch das Innere ihres Gehäuses 38 zugänglich wird. Hierzu kann beispielsweise die in Fig. 2 dargestellte Lagerung Verwendung finden. Der Tragkörper 39 ist mit einer halbzyklindrischen oder prismatischen Aufnahme 73 für das Lagergehäuse 74 der Lagerung der Auflösewalze 12 versehen. Das Lagergehäuse 74 wird in der Aufnahme 73 mittels eines Spannelementes 75 gehalten, das über einen in eine Ringnut eingreifenden Vorsprung auch eine axiale Sicherung übernimmt. Das Lagergehäuse enthält für die Welle 76 der Auflösewalze 12 ein Kugellager 77 und ein Rollenlager 78, wobei die Welle 76 direkt als Lauffläche für die Wälzkörper ausgebildet ist. Für das Kugellager ist als Lauffläche eine Rille in die Welle 76 eingearbeitet, während die Wälzkörper des Rollenlagers 78 auf der glatten Aussenfläche der Welle 76 laufen. Zwischen den beiden Aussenringen der Lager 77 und 78 ist

eine Feder 79 vorgesehen. Der Aussenring des Kugellagers 77 ist so bemessen, dass er relativ leicht innerhalb des Lagergehäuses 74 axial verschoben werden kann. Dabei nehmen seine Kugeln die Welle 76 mit, so dass die Auflösewalze 12 aus ihrem Gehäuse 38 herausgeschoben wird.

In Fig. 4 bis 7 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei welcher ein Tragkörper 80 für die Zuführ- und Auflöseeinrichtung einteilig mit einem am Kanalboden befestigten Halter ausgebildet ist. Der Tragkörper 80 nimmt die Zuführwalze 11 und die Auflösewalze 12 in der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 3 entsprechender Weise auf. Für die Zuführwalze 11 ist ein Zahnriementrieb vorgesehen, der im wesentlichen dem zu Fig. 1 geschilderten Zahnriementrieb entspricht. Die Auflösewalze 12 wird über einen Riementrieb angetrieben, der ebenfalls im wesentlichen der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 3 entspricht, wobei die Spannrolle 32 von einem in den Tragkörper 80 gelagerten Schwenkarm 81 getragen wird, der in nicht näher dargestellter Weise mit einer Feder in Richtung auf das Treibrad 34 belastet ist. Bei dieser Ausführungsform ist der Einsatz 36 einteilig mit einer Abdeckplatte 60 ausgebildet, die die Zuführwalze 11 und vor allem die Auflösewalze 12 seitlich in einer im wesentlichen Fig. 2 entsprechenden Weise abdeckt.

Der Einsatz 36 ist ebenso wie der Fadenwächter 18 an der Abdeckung 42 befestigt, die um ein Rohr 23 verschwenkbar gehalten ist, das als Reinigungs kanal ausgenutzt und an dem Tragkörper 80 befestigt ist. Die Befestigung des Rohres 23 erfolgt über eine an dem Tragkörper 80 angeschraubte Blattfeder 83, die beispielsweise in Fig. 5 sichtbar ist, welche das Spinnaggregat ohne die Abdeckung 42 und den Einsatz 36 zeigt. In Fig. 5 ist ausserdem dargestellt, dass die Reinigungsklappe 20 drehfest mit einem Schwenkarm 84 verbunden ist, der mit einer Feder 85 belastet ist. Dieser Schwenkarm 84 liegt an einem Exzenter 86 an, der auf einer durchgehenden Welle angeordnet ist, so dass eine zentrale Betätigung der Reinigungseinrichtung für einer oder aller Spinnstellen möglich ist.

In Fig. 6 ist die Ausführungsform nach Fig. 4 und 5 in einer ersten Öffnungsstufe dargestellt, in welcher die Spinnmaschine 1 für das Einführen einer nicht dargestellten Reinigungsvorrichtung o.dgl. zugänglich ist. Wie aus Fig. 6 ersichtlich ist, ist in der ersten Stufe, die in nicht näher dargestellter Weise arretierbar ist, die Auflösewalze 12 zum weitaus größten Teil noch abgedeckt. In Fig. 6 ist ausserdem angedeutet, dass der Kopf 37 des Einsatzes 36 mit Hilfe von gestrichelt dargestellten Austauschringen 87 Spinnmaschinen 1 von verschiedenen Durchmessern angepasst werden kann. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass der Faserkanal 16 den Austauschring 87 nicht schneidet. In dieser halbgeöffneten Stellung ist es noch nicht notwendig, dass der Antrieb der Auflösewalze 12 stillgesetzt wird, da an ihr noch keine Arbeiten o.dgl. ausgeführt werden.

Fig. 7 zeigt eine vollständige geöffnete Spinnstelle, bei welcher die Abdeckung 42 in ihre Endlage abgeschwenkt ist. Dabei wird der Bereich von der Spinnmaschine 1 soweit freigegeben, dass diese ohne weiteres nach vorn herausgezogen werden kann. In dieser vollständig geöffneten Stellung kann auch sehr einfach das das Turbinengehäuse bildende Profil 8 abgebaut werden, so dass der Kanal geöffnet werden kann. Die Zuführwalze 11 ist ebenso wie die Auflösewalze 12 weitgehend freigelegt, so dass der Weg des Faserbandes 10 innerhalb der Zuführ- und Auflöseeinrichtung von dem Einlauftrichter 13 bis zu dem Faserkanal 16 eingesehen werden kann und zugänglich wird. Eine eventuell aufgetretene Störung lässt sich deshalb leicht beheben.

In dieser Stellung ist es günstig, wenn die Auflösewalze 12 stillgesetzt wird. Dies kann in einfacher Weise dadurch geschehen, dass der Schwenkarm 81 über ein mit der Abdeckung 42 verbundenes Hebelsystem oder ein Zugband von dem Treibrad 34 abgeschwenkt wird, so dass die Spannung des Treibriemens 31 vermindert und damit der Antrieb unterbrochen wird. Die Faserzuführung kann dadurch unterbrochen werden, dass ein Magnetschaltelement o.dgl., das von dem Fadenwächter 18 gesteuert wird, den Muldenhebel 15 von der Zuführwalze 11 abhebt. Bei allen diesen Einrichtungen ergibt sich der

Vorteil, dass die durchgehenden Antriebswellen 29 und 35 nicht angehalten werden müssen, so dass ohne weiteres ein einzelnes Spinnaggregat stillgesetzt werden kann.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 bis 7 werden die durchgehenden Längswellen 29 und 35 sowie eventuell zusätzlich vorhandene Steuerwellen in unabhängigen Lagerböcken gelagert, so dass auch eine einzelne Auflöseeinrichtung durch Lösen des Tragkörpers 80 von dem Kanal für sich demontiert werden kann, ohne dass die benachbarten Spinnstellen gestört werden.

Der Einlauftrichter 13 ragt bei allen Ausführungsformen in der Betriebsstellung durch eine Öffnung der Abdeckung 42. Die Abdeckung 42 ist ausserdem unterhalb dieser Öffnung für den Einlauftrichter 13 zurückgesetzt, so dass bei dem Abschwanken das einlaufende Faserband 10 nicht abgerissen oder eingeklemmt werden kann.

In Fig. 8 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt in welcher ein Tragkörper 80 gleichzeitig als Halter ausgebildet und an einem eine Spinnturbine 1 einschließlic ihrer Antriebs- und Lagereinrichtungen aufnehmenden Kanal befestigt ist. Der Halter 80 ist in dem Bereich seiner vorderen Unterkante mit einer Schwenkachse 88 versehen, auf welche eine Abdeckung 42 von oben verschwenkbar aufgesteckt ist. Die Abdeckung ist bei dieser Ausführungsform mit einem höhenverstellbar an ihr angeschraubten Einsatz 36 versehen, der einen Teil des Faserkanals 16 und den Fadenabzugskanal 17 enthält. Die Abdeckung 42 besitzt oben einen Riegel 89, der in eine Längsrille des Profils 8 des Kanals eingreift. Nach Lösen dieses Riegels 89 kann die Abdeckung um die Achse 88 nach unten abgeschwenkt werden. Dabei nimmt sie über einen Anschlag 90 einen Bremshebel 91 mit, der um eine Achse 92 schwenkbar angeordnet ist. Der Bremshebel 91 ist an ein Zugband 93 angelenkt, das über eine Umlenkrolle 94 in den Kanal eingeführt ist und das in nicht näher dargestellter Weise an eine federbelastete Bremseinrichtung angreift. Über diesen Bremshebel 91, der bei geschlossener Abdeckung 2 ein Bremsen ermöglicht, erfolgt somit eine automatische Abbremsung beim Öffnen der Abdeckung 42.

Um die Abdeckung 42 vollständig öffnen zu können, wird der Bremshebel 91 in seiner Schwenkachse 92 angehoben, so dass er von dem Anschlag 90 freikommt. Falls auf die Möglichkeit eines Bremsens bei geschlossener Abdeckung verzichtet werden soll, so kann auf den Bremshebel 91 verzichtet werden. Das Zugband 93 wird dann unmittelbar in einen Haken 95 der Abdeckung 42 eingehängt, die dann beim Öffnen ein Bremsen bewirkt. In diesem Fall müsste für das vollständige Öffnen das Zugband 93 aus dem Haken 95 ausgehängt werden.

Im Bereich der Schwenkachse 88 ist eine Zugfeder 96 vorgesehen, die in einen Bolzen 97 des Tragkörpers 80 und in den die Schwenkachse für den Bremshebel 91 bildenden Bolzen 92 eingehängt ist. Diese Zugfeder 96 versucht die Abdeckung 42 an den Kanal heranzuziehen, so dass insbesondere bei kleinen Spinnaggregaten auf einen Verriegelungshebel 89 verzichtet werden kann. Darüberhinaus wirkt die Zugfeder 96 aufgrund ihrer Anordnung in der vollständig abgeschwenkten Stellung der Abdeckung 42 als Totpunktfeder, die auch den aufgeklappten Zustand sichert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 8 ist die Abdeckung 42 im Bereich ihrer Seitenwände derart ausgespart, dass die Zuführwalzen der Spinnstellen einer Sektion der Spinnmaschine als eine durchgehende Welle oder Zylinder ausgebildet werden können. Dabei werden dann ihre Lager zweckmässig lösbar an dem Tragkörper 39 angebracht.

In Fig. 9 und 10 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt, bei welcher an einer verschwenkbaren Abdeckung 42 ein einen Teil des Faserkanals 16 und den Fadenabzugskanal 17 aufnehmender Einsatz angebracht ist, der auf diese Weise mit der Abdeckung 42 verschwenkbar ist. Bei dieser Bauart ist eine seitliche Abdeckplatte 98 vorgesehen, die ausserdem noch einen Teil des Umfanges der Zuführwalze 11 und der Auflösewalze 12 abdeckt. Diese Abdeckplatte 98 ist konzentrisch zu der Abdeckung 42 schwenkbar gelagert. Sie besitzt einen Ansatz 99 der von einer Feder 100 in die Betriebsstellung gedrückt wird, die sich an der Abdeckung 42

abstützt. Die Abdeckung 42 ist auf der der Feder 100 gegenüber liegenden Seite mit einem Mitnehmeranschlag 101 versehen, der in der Betriebsstellung entsprechend Fig. 9 in Abstand zu dem Ansatz 99 liegt. Wenn die Abdeckung 42 abgeschwenkt wird, so wird zunächst nur der Einsatz 36 von der Spinnturbine 1 weggeschwenkt. Erst wenn sich der Anschlag 101 gegen den Ansatz 99 anliegt, wird die Abdeckplatte 98 mitgenommen. Dieser Bereich kann so bemessen werden, dass in der ersten Stufe kein Öffnen der Abdeckplatte 98 erfolgt, wobei sich dann nur die Feder 100 dehnt. Wird die Abdeckung 42 weiter abgeschwenkt, so wird die Abdeckplatte 98 mitgenommen. Dadurch werden die Auflösewalze 12 und die Zuführwalze 11 sowie der zugehörige Einführtrichter 13, der Muldenhebel 14 und der Reinigungshébel 20 freigelegt.

Die Abdeckplatte 98 ist ebenso wie die Abdeckung 42 um ein als Reinigungskanal dienendes Rohr 23 schwenkbar, das an dem Tragkörper 39 befestigt ist. Dabei besitzt die Abdeckplatte 98 eine nach unten offene gabelförmige Öffnung, mit der sie auf das Rohr 23 aufgesteckt ist.

Bei dieser Ausführungsform ist es möglich, die Abdeckplatte 98 vollständig zu entfernen. Hierzu ist der Mitnehmeranschlag 101 als Schwenkhebel ausgebildet, der von dem Ansatz 99 der Abdeckplatte 98 wegschwenkbar ist. Dadurch ist es möglich, die Abdeckung 42 vollständig zu öffnen, ohne dass die Abdeckplatte 98 mitgenommen wird. Diese kann dann in einfacher Weise nach oben abgezogen werden.

Die Abdeckplatte wird in der Betriebsstellung von einer Blattfeder 102 belastet, die an dem Tragkörper 39 befestigt ist und die auf sie in axialer Richtung zu der Auflösewalze 12 drückt.

Auch bei dieser Ausführungsform erfolgt mit dem Abschwenken der Abdeckung ein Abbremsen der Spinnturbine 1 und ein Stillsetzen des Antriebes der Auflösewalze 12. Die Auflösewalze 12 wird in einer der Ausführungsform nach Fig. 1 entsprechenden Weise mittels eines

Treibriemens 31 angetrieben, der einen Wirtel 30 der Auflösewalze 12 umschlingt. Der Treibriemen 31 wird von einer Spannrolle 32 gespannt und gegen eine Treibscheibe 34 gedrückt, die auf einer durchgehenden Welle 35 angeordnet ist. Der die Spannrolle 32 tragende Hebel 81 besitzt einen hakenförmigen Fortsatz, in welchen ein Zugband 103 eingehängt ist, das eine Spannfeder 104 enthält. Das Zugband 103 ist in einen Bolzen 105 der Abdeckung 42 eingehängt. Dieser Bolzen 105 befindet sich vorzugsweise im Bereich einer Seitenwandung der Abdeckung 42. In den hakenförmigen Fortsatz des Armes 81 ist ausserdem ein Band 106 eingehängt, das zu einer nicht dargestellten Bremsenrichtung der Spinnmaschine 1 führt. Auf diese Weise wird mit einem Abschnwenken der Abdeckung 42 nicht nur die Spinnmaschine 1 stillgesetzt, sondern auch der Antrieb der Auflösewalze 12 unterbrochen.

Um die Auflösewalze 12 abzubremsen ist an der Unterseite des Kanals eine Bremskufe 107 angebracht, gegen die der Treibriemen 31 bei dem Abschnwenken der Abdeckung 42 angedrückt wird. Zusätzlich kann die Blattfeder 102 an ihrem an der Abdeckplatte 98 anliegenden Ende mit einem Bremsbelag versehen sein, der sich gegen die Auflösewalze 12 andrückt, wenn die Abdeckung 42 mitsamt der Abdeckplatte 98 abgeschwenkt. Dabei wird selbstverständlich auch bei größeren Auflösewalzen 12 eine der beiden Bremsarten genügen, während bei den meisten kleineren Auflösewalzen auf ein Bremsen überhaupt verzichtet werden kann, da es ohne weiteres möglich ist, nach Unterbrechen des Antriebes die Auflösewalze 12 von Hand anzuhalten.

Bei dieser Ausführungsform wird die Zuführwalze 11 mittels einer nicht dargestellten Stehwelle und Schneckenrädern von einer durchgehenden Längswelle 108 angetrieben. Die Stehwelle enthält eine Kupplung 109, die von dem Fadenwächter 18 geschaltet wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass beim Abschnwenken der Abdeckung 42 der Antrieb der Auflösewalze 11 unterbrochen wird, da dann automatisch der Faden ausbleibt. Eine Unterbrechung des Antriebes kann auch dadurch vorgenommen werden, dass über einen von dem Faden-



wächter 18 gesteuerten Magnetschalter 110 über eine Schubstange 111 der mit einem Ansatz nach unten abgewinkelte Muldenhebel 14 von der Zuführwalze 11 abgeschwenkt wird. Unter Umständen können beide Maßnahmen gleichzeitig vorgesehen werden.

Patent- und Schutzansprüche

=====

1. In einem Tragkörper stationär angeordnete Zuführ- und Auflöseeinrichtung für eine Spinnstelle einer Offen-End-Spinnmaschine mit einer Zuführwalze und einer Auflösewalze, von welcher ein Faserkanal zu einer Spinnturbine führt, der sich teilweise in einem wegbewegbaren Bauteil befindet, der auch einen Fadenabzugskanal enthält, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (39, 80) mit einer wegbewegbaren Abdeckung (42) verdeckt ist, die die Spinnturbine mit abdeckt und einen Einsatz (36) trägt, der den vor der Spinnturbine (1) befindlichen Bereich des Faserkanals (16) und den Fadenabzugskanal (17) enthält.
2. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (36) in der geschlossenen Stellung einen Teil des Umfanges der Auflösewalze (12) und/oder der Zuführwalze (11) abdeckt.
3. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (36) einen Ansatz (60) aufweist, der in der geschlossenen Stellung eine Stirnseite der Auflösewalze (12) und/oder der Zuführwalze (11) verdeckt.
4. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (36) austauschbar und einstellbar an der vorzugsweise abschwenkbaren Abdeckung (42) befestigt ist.

5. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (36) einteilig mit der Abdeckung (42) ausgebildet ist.
6. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (36) einen in die Spinnmaschine (1) ragenden zylindrischen Kopf (37) besitzt, dessen Aussendurchmesser ein austauschbarer Ring (87) bestimmt.
7. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (39, 80) mit einer Führungsbahn (41) versehen ist, auf die der Einsatz (36) mit einer Gleitfläche (40) aufschiebbar ist.
8. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbahn (41) und die Gleitfläche (40) konzentrisch zu der Schwenkachse (23) der schwenkbaren Abdeckung (42) verlaufen.
9. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbahn (41) und die Gleitfläche (40) mit Führungsrippen (72) und Nuten (71) versehen sind.
10. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Tragkörper (39, 80) und dem Einsatz (36) eine Einrichtung (66, 67; 69) zum Sichern oder Verriegeln der Betriebsstellung vorgesehen ist.

11. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflösewalze (12) axial verschiebbar in dem Tragkörper (39, 80) gelagert ist.
12. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Tragkörper (39) auf einer gemeinsamen Stange (23) o.dgl. angeordnet sind, die an dem Maschinengestell befestigt ist.
13. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragkörper (39) auf einem Rohr angeordnet sind, das einen Reinigungskanal bildet.
14. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Tragkörper (39, 80) ein sich über mehrere Spinnstellen erstreckendes Rohr (23) befestigt ist, das einen Reinigungskanal bildet.
15. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils einzelne Tragkörper (39) über Halter (52) an dem Maschinengestell (7, 8) befestigt sind, während die übrigen Tragkörper auf einem einen Reinigungskanal bildenden Rohr (23) angeordnet sind.
16. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr (23) als Schwenkachse für die abschwengbare Abdeckung (42) und/oder für eine die Zuführwalze (11) und/oder die Auflösewalze (12) seitlich abdeckende Abdeckplatte (98) dient.

17. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (42) und/oder die Abdeckplatte (98) lösbar gelagert sind.
18. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die abschwenkbare Abdeckung (42) mit Übertragungseinrichtungen ausgerüstet ist, die die Abschwenkbewegung als Steuerbewegung zum Unterbrechen der Antriebe und/oder Einschalten der Bremsen der Spinnmaschine (1) und/oder der Auflösewalze (12) und/oder der Zuführwalze (11) übertragen.
19. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schwenkarm (33, 81) vorgesehen ist, der eine Spannrolle (32) eines die Auflösewalze (12) antreibenden Riemens (31) aufnimmt und der mit dem Abschwenken der Abdeckung (42) von einem Treibrad (34) abhebbar ist.
20. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (42) in zwei Stufen abschwenkbar ist, wobei die Schwenkbewegungen der beiden Stufen getrennt auf die Antriebs- und Bremseinrichtung der Spinnmaschine (1) und auf die Antriebs- und Bremseinrichtung der Auflösewalze (12) übertragbar sind.
21. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (39, 80) einen Muldenhebel (14) für die Zuführwalze (11) besitzt, der von einem Fadenwächter (18) gesteuert von der Zuführwalze wegschwenkbar ist.

22. Zuführ- und Auflöseeinrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass die abschwenkbare Abdeckung (42) unterhalb einer Öffnung für einen Einlauftrichter (13) zu ihrer Schwenkachse (23) zurückgesetzt ist.

29

Leerseite





Fig. 2

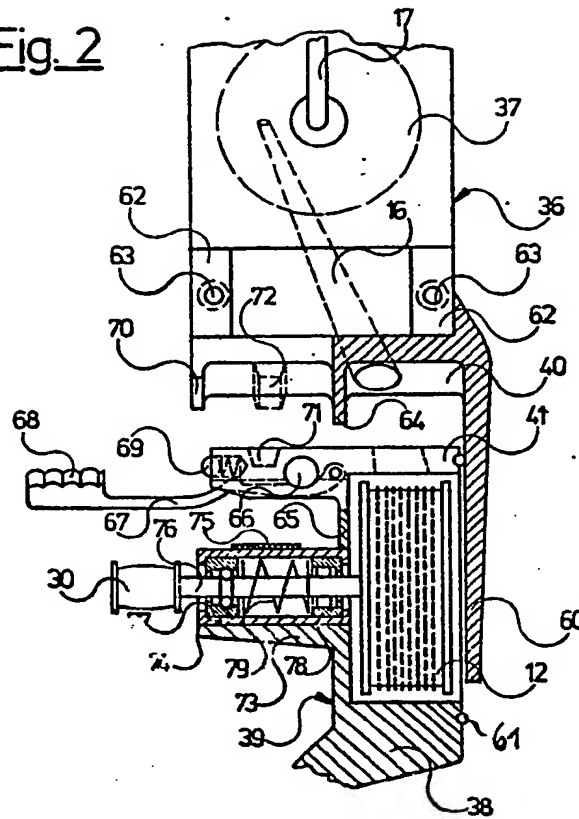


Fig. 3

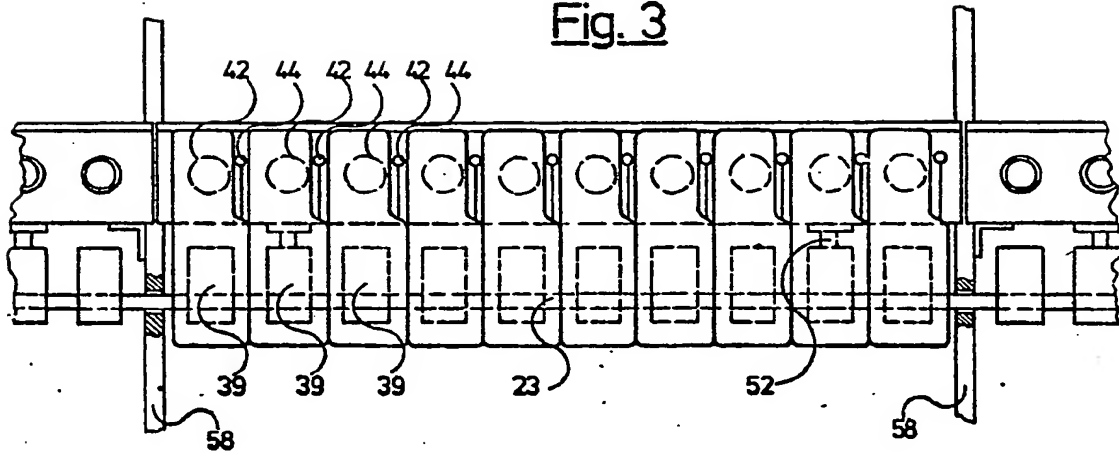


Fig. 4

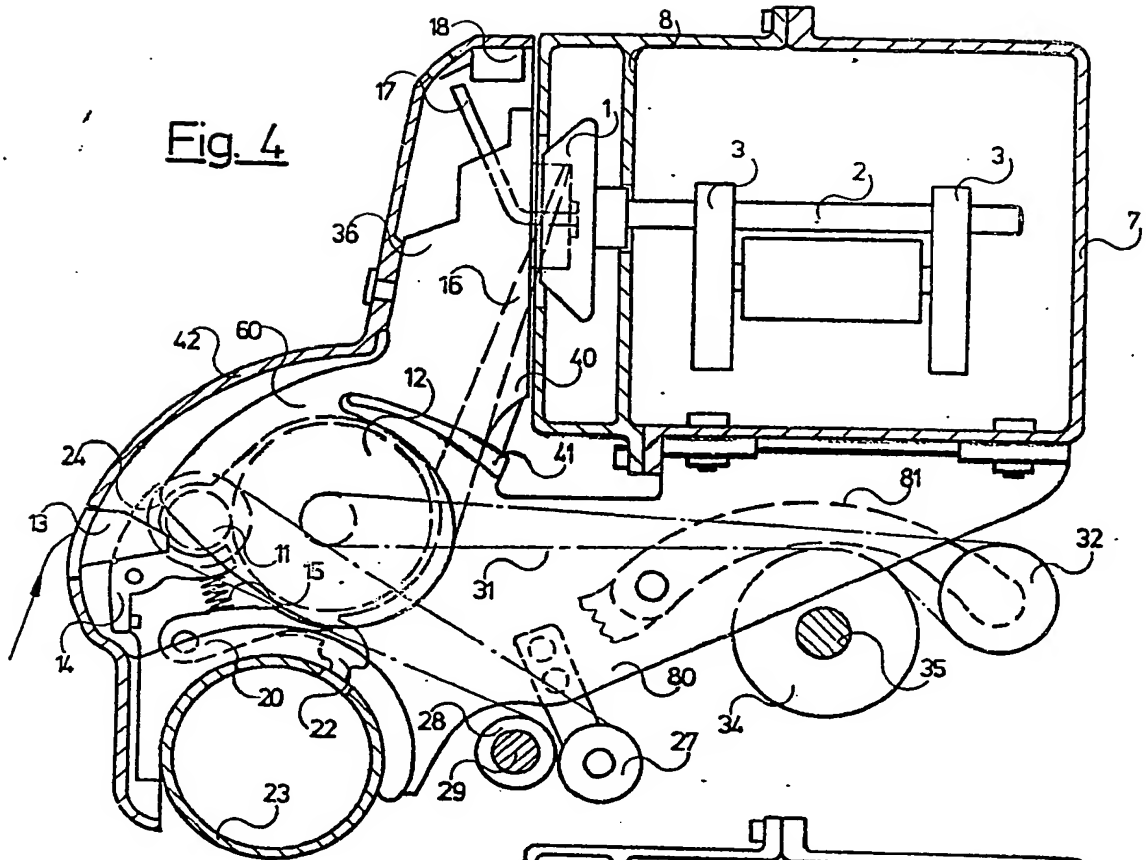


Fig. 5

